

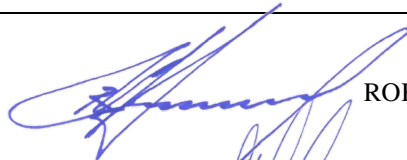
**ŽALVARNIŲ PASTATO IR LAUKO VOLJERŲ, RADVILĖNŲ PL. 21, KAUNE,  
STATYBOS PROJEKTAS**



STATYTOJAS	BĮ LIETUVOS ZOOLOGIJOS SODAS
STATYBOS ADRESAS	RADVILĖNŲ PL. 21, KAUNAS
KOMPLEKSO NR.	25092024
STATYBOS RŪŠIS	NAUJO STATINIO STATYBA
OBJEKTAS	NEGYVENAMIEJI PASTATAI
PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖ	ŽEMĖS ŪKIO
PASTATŲ PASKIRTIS	GYVŪNAMS AUGINTI [10.1.]
KATEGORIJA	NEYPATINGI STATINIAI
PROJEKTO ETAPAS	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS [TDP]
LAIDA	0
PROJEKTO DALIS	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS [AS]

UAB „ARCHIS“

Direktorius



ROKAS URBONAS

PV



V. URBONAS [A1812]

PDV



R. SETKAUSKAS [19033]


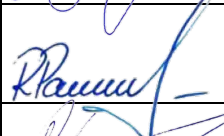
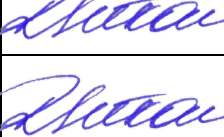
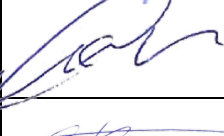
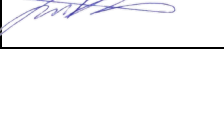
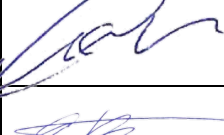
Eil. Nr.	Bylos žymuo	Projekto dalies pavadinimas	Pastabos
1.	BD	Bendroji dalis	
2.	SP	Sklypo plano dalis	
3.	SA	Architektūrinė dalis	
4.	SK	Konstrukcijų dalis	
5.	VN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
6.	ŠV	Šildymo ir vėdinimo dalis	
7.	E	Elektrotechnikos dalis	
8.	ER	Elektroninių ryšių ir telekomunikacijų dalis	
9.	AS	Apsauginės signalizacijos dalis	
10.	GSS	Gaisro aptikimo signalizavimo dalis	
11.	SO	Pasirengimo statybai ir statybų darbų organizavimo dalis	
12.	KS	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

## TECHNINIO DARBO PROJEKTO SPECIALIŲJŲ PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO AKTAS

STATYTOJAS  
STATINYS  
STATYBOS ADRESAS  
KOMPLEKSO NR.  
STATYBOS RŪŠIS

**BĮ LIETUVOS ZOOLOGIJOS SODAS**  
**ŽALVARNIŲ PASTATAS IR LAUKO VOLJERAI**  
**RADVILĖNŲ PL. 21, KAUNAS**  
**25092024**  
**NAUJO STATINIO STATYBA**

ŽALVARNIŲ PASTATO IR LAUKO VOLJERŲ, RADVILĖNŲ PL. 21, KAUNE, STATYBOS PROJEKTAS

Eil. Nr.:	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Projekto dalies vadovas	Parašai
1.	BD	0	Bendroji dalis	Vilius Urbonas (kv. atestatas Nr. A1812)	
2.	SP	0	Sklypo plano	Vilius Urbonas (kv. atestatas Nr. A1812)	
3.	SA	0	Architektūros	Vilius Urbonas (kv. atestatas Nr. A1812)	
4.	SK	0	Konstrukcijų dalis	Dalius Velička (kv. atestatas Nr. 37507)	
5.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	Robertas Paulauskis (kv. atestatas Nr. 37958)	
6.	ŠVOK	0	Šildymo vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	Gvidas Plienaitis (kv. atestatas Nr. 41422)	
7.	E	0	Elektrotechnikos dalis	Rimantas Bagdonas (kv. atestatas Nr. 13644)	
8.	ER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	Rolandas Setkauskas (kv. atestatas Nr. 19033)	
9.	AS	0	Apsauginės signalizacijos dalis	Rolandas Setkauskas (kv. atestatas Nr. 19033)	
10.	GSS	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	Rolandas Setkauskas (kv. atestatas Nr. 19033)	
11.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	Odetė Viliūnienė (kv. atestatas Nr. 25516)	
12.	KS	0	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	Marius Povilavičius (kv. atestatas Nr. 31531)	
13.	GS	0	Gaisrinės saugos aprašas	Pavel Grinevič (kv. atestatas Nr. 26385)	

PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS						
EIL. NR	BYLOS (SEGTUVO) ŽYMUO	Laida	BYLOS (SEGTUVO) PAVADINIMAS	PASTABOS		
1.	AS	0	APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA			
Bylos tekstinių dokumentų sudėties žiniaraštis						
Eil. nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapų nr.
1.	PSŽ	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		2
2.	AS.PDSŽ	1	0	Tekstinių dokumentų ir brėžinių žiniaraštis		3
3.	AS.AR	2	0	Aiškinamasis raštas		4-5
4.	AS.TS	4	0	Techninės specifikacijos		6-9
5.	AS..SZ	1	0	Sąnaudų žiniaraštis		10
Bylos grafinių dokumentų sudėties žiniaraštis						
Eil. nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapų nr.
1.	AS-01	1	0	Pirmo aukšto planas M 1:100 su apsauginės signalizacijos tinklais		11
2.	AS.B-02	1	0	Vaizdo stebėjimo sistemos principinė schema		12
Priedai						
1.	Derinimo tarp projekto dalių aktas					13

0	2025 02	Statybos leidimui					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAS)					
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	<div></div> <div>UAB „ARCHIS“ Tel.: +370 611 11001, www.archis.lt</div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				Žalvarnių pastato ir lauko voljerų Radvilėnų pl. 21, Kaune, statybos projektas			
A1812	PV	V.Urbonas		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
19033	PDV	R.Setkauskas		PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		0	
LT	STATYTOJAS  BĮ Lietuvos zoologijos sodas			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				25092024-01-TDP-AS.PDSZ		1	1

**I. Pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų sąrašas:**

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“
2. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
3. Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7d. įsakymu Nr. 1-338 (Žin., 2010, Nr. 146-7510);
4. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d., įsakymu Nr. 1-22.
5. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2012 birželio 29 d., įsakymu Nr. 1-186 (Žin., 2012, Nr. 78-4085);
6. LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.
7. STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“
8. STR 2.02.01:2004 "Gyvenamieji pastatai"
9. Projektas atliktas su tokia programine įranga: Microsoft Word 2019, Zwcad 2018

Šiame projekte numatytų darbų paskirtis- pagaminti, išbandyti ir perduoti užsakovui pilnai įrengtą ir veikiančią vaizdo stebėjimo sistemą. Rangovas privalo pateikti užsakovui sumontuotos sistemos valdymo, priežiūros ir eksploatavimo instrukcijas lietuvių kalba.

Sistemos prietaisų aparatūros montavimas, laidų išvedžiojimas turi būti atliekamas vadovaujantis prietaisų techninės dokumentacijos nurodymais. Montazo ir įžeminimo darbus atlikti prisilaikant „Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių“ reikalavimų.

**1. Vaizdo stebėjimo sistema**

Šiame projekte numatyta sumontuoti vaizdo stebėjimo sistemą, kuri užtikrintu teritorijos ir patalpų saugumą bei sudarytų galimybę įrašyti stebimo objekto vaizdo informaciją, kaupti ją duomenų bazėje, o esant poreikiui, peržiūrėti. Nuolat stebimų ir saugomų zonų pažeidimai turi būti perduodami vaizdo stebėjimo sistemai, kuri savo ruožtu atvaizduotu pažeidimą apsaugos darbuotojų kompiuterinėje darbo vietoje.

Vaizdo stebėjimo sistemą sudaro IP technologija veikiančios vaizdo stebėjimo kameros, signalų komutatoriai, kurie montuojami bendroje su ryšiais komutacinėse spintose.

Vaizdo stebėjimo kamerų vaizdai 5e kategorijos kabeliais perduodami į komutacinę spintą. Lauko kameros jungiamos lauko sąlygomis pritaikytais kabeliais. Vaizdo kamerų matymo laukai ir skiriamoji geba turi atitikti standarto LST EN 50132-7 reikalavimus. Visos IP vaizdo kameros maitinamos iš tinklo komutatorių PoE protokolu. Tinklo komutatorius ir įrašymo įrenginys montuojami komutacinėje spintoje.

Lauko kameroms pajungti naudojama apsauga nuo viršįtampių. Tai prietaisas, skirtas apriboti

0	2022 04	Statybos leidimui					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAS)					
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	UAB „ARCHIS“ Tel.: +370 611 11001, www.archis.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  Žalvarnių pastato ir lauko voljerų Radvilėnų pl. 21, Kaune, statybos projektas			
A1812	PV	V.Urbonas		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
19033	PDV	R.Setkauskas		AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0	
LT	STATYTOJAS  BĮ Lietuvos zoologijos sodas			DOKUMENTO ŽYMUO  25092024-01-TDP-AS.AR		LAPAS  1	LAPŲ  2

viršįtampius kompiuterinio tinklo kabeliuose, kuriais perduodami 10/100/1000 Mbps duomenys bei maitinimo įtampa, panaudojant PoE funkciją. Prieš užsakant įrangą rangovas įrangos modelius ir detalias specifikacijas derina su užsakovu. Prieš pradedant darbus rangovas privalo patikslinti sprendinius bei jų kiekius. Baigusi darbus, instaliuojanti firma užprogramuoja sistemą, pateikia vartotojo instrukcijas, įrangos aprašymus, apmoko užsakovo paskirtus asmenis naudotis sistema.

**Bendrieji techniniai rodikliai:**

1. Bendras pastato plotas 150 kv.m.
2. Pastato kategorija: neypatingasis
3. Vaizdo kameros 16 vnt.

Sistemos kabeliai išvedžiojami atviru būdu (ant kabelinių kanalų, atvirai prie sienų ar lubų). Perėjimuose per sienas signaliniai kabeliai numatomi kloti PVCd16-32 apsauginiuose vamzdžiuose. Prietaisus ir signalizatorius montuoti vadovaujantis jų technine dokumentacija ir aprašymais. Būtina įvertinti visų darbo projekto metu atsiradusių papildomų patalpų, pertvarų įtaką pastato saugumui. Visi darbų vykdymo metu numatomi sistemos pakeitimai turi būti daromi sutinkamai su visomis galiojančiomis normomis, taisyklėmis ir reikalavimais. Visi sistemos kabeliai ir įranga turi būti markiruojami.

Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių perėjose per sienas ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

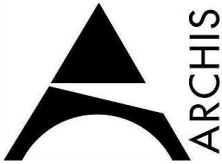
Visi šioje projekto dalyje numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Statybos montavimo darbus vykdyti laikantis saugumo technikos taisyklių ir LR statybos techninių reglamentų reikalavimų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

25092024-01-TDP-AS.AR





2. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

2.1. Bendroji dalis

Bendrosios techninės specifikacijos taikomos visiems statybos darbams ir statybos produktams (gaminams ir medžiagoms) nurodytiems šiame dokumente.

Statybos produktas (gaminys, medžiaga ir kt.), kuris numatomas ilgam laikui įkonstruoti, įmontuoti, įdėti ar instaliuoti į pastatą ar inžinerinį statinį turi atitikti techninio projekto techninėse specifikacijose pateiktus techninius reikalavimus. Statybos produktai turi turėti patvirtintus atitikties įvertinimo dokumentus. Atitiktį patvirtina paskelbtoji (notifikuota) arba paskirtoji įstaiga, gamybos kontrolės sistemos arba paties produkto sertifikatu.

Naudojamos medžiagos ir gaminiai turi atitikti kokybės reikalavimus, nurodytus dokumentacijoje, Lietuvoje galiojančius standartus, normas. Medžiagos ir gaminiai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Pripažinti tarptautiniai standartai gali būti taikomi vietoje Lietuvos standartų, tik jie turi užtikrinti, kad pagal juos pateiktos prekės, medžiagos bei atlikti darbai turi būti lygiaverčiai arba aukštesnės kokybės, negu numatyta Lietuvos standartuose arba techninėse sąlygose.

Statybos produktų savybės turi būti tokios, kad juos tinkamai panaudojus, tinkamai prižiūrimas statinys arba atskiros jo dalys atitiktų savo paskirtį bei esminius reikalavimus ekonomiškai pagrįstą naudojimo laiką.

Prieš atvežant medžiagas ir įrenginius į statybos aikštelę, statinio statybos techninei priežiūrai turi būti pateikiami medžiagų ir įrengimų pasai, sertifikatai, dokumentai, patvirtinantys gaminių, medžiagų ir įrengimų technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus.

Techninėse specifikacijose ir kituose projekto dokumentuose nurodytos konkrečios statybinės medžiagos ir gaminiai rekomendacinio pobūdžio, nurodytus gaminius galima keisti lygiaverčiais, su ne blogesnėmis savybėmis, nurodytomis techninių specifikacijų reikalavimuose.

Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytomis instrukcijomis darbui su šiomis medžiagomis, gaminiais bei įrengimais.


Vykdam statybos darbus statybvietėje ir statinyje turi būti laikomasi saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbui higienos sąlygų užtikrinimo reikalavimų, turi būti užtikrinta trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu.

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, pastatas turi būti tinkamas tolimesnei eksploatacijai. Įgyvendinant projektą privalu laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.

2.1.Kabeliai

Kabelis 4x2x0.5 UTP 5ekat.

Kabelis skirtas skaitmeninių signalų perdavimui iki 250MHz dažnių juostos. Naudojami kompiuteriniuose tinkluose, matavimo, valdymo ir automatikos sistemose. Aukšto dažnio analoginių signalų perdavimui automatikos ir televizijos tinkluose. Atitinka 5e kategoriją. Laidininkas - vienvielė

0	2025 02	Statybos leidimui					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAS)					
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	UAB „ARCHIS“ Tel.: +370 611 11001, www.archis.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  Žalvarnių pastato ir lauko voljerų Radvilėnų pl. 21, Kaune, statybos projektas			
A1812	PV	V.Urbonas		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
19033	PDV	R.Setkauskas		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0	
LT	STATYTOJAS  BĮ Lietuvos zoologijos sodas			DOKUMENTO ŽYMUO  25092024-01-TDP-AS.TS		LAPAS  1	LAPŲ  6

varinė gysla  $0.5 \pm 0.02$  mm, izoliacija-skirtingų spalvų polietilenas  $0.9 \pm 0.03$ mm, ekranas- aliuminio folija, išorinis apvalkalas- pilkos spalvos polivinilchlorido plastikas  $5.2 \pm 0.5$ mm; Darbinė temperatūra -  $20^{\circ}\text{C}$  -  $+60^{\circ}\text{C}$ ;

## 2.2. Stacionari kupolinė IP vaizdo kamera

Ne blogesnių techninių charakteristikų:

Megapikselinės raiškos IP kamera kupoliniame korpuse, su objektyvu ir IR(infraraudonųjų) spindulių pašvietimu. PoE maitinimas.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- 1/2.8“ CMOS matrica;
- maksimali raiška 4 MPX (2560 x 1440);
- progresyvus skanavimas;
- vaizdo glaudinimas h.264/h.265 technologijos algoritmais su trigubo srauto funkcionalumu;
- tenkina CGI, PSIA, ONVIF (G/S profilis) atvirųjų standartų reikalavimus;
- tikrasis diena - naktis veikimo režimas (spalvoto vaizdo perjungimas į juodai-baltą sumažėjusapšvietimui) dėka integruoto mechaninio IR spindulių filtro;
- jautrumas 0.018 lux spalvotam vaizdui (prie F1.6 ir įjungto AGC) arba 0 lux su įjungtu IRpašvietimu;
- integruotas motorizuotas 2.8 – 12 mm objektyvas (F1.6) su automatine diafragma;
- autofokusas;
- tikrasis dinaminis diapazonas 120 dB;
- integruotas IR LED (850 nm) apšvietimas, veikiantis iki 30 m atstumu;
- integruotas Micro SD/SDXC/SDHC kortelės iki 128 GB lizdas lokaliai vaizdo įrašymui;
- mikrofono įėjimas, garso kanalo įėjimas ir išėjimas;
- integruotas vienas pavojaus įėjimas ir relinis išėjimas;
- integruota judesio detekcijos funkcija;
- integruotos išmaniosios vaizdo analizės funkcijos (linijos kirtimas, kontrolinės srities stebėjimas, veido atpažinimas ir kt.);
- suderinami tinklo protokolai: 802.1x, Bonjour, DDNS, DHCP, DNS, FTP, HTTP, HTTPS, ICMP, IGMP, IPv4, IPv6, NTP, PPPoE, QoS, RTCP, RTP, RTSP, SMTP, SNMP, TCP/IP, UPnP;

maitinimas 12VDC / PoE (IEEE 802.3af), naudojamas galingumas 10W. IP67;

- darbo temperatūra nuo  $-30^{\circ}\text{C}$  iki  $+60^{\circ}\text{C}$ ;
- antivandalinis metalo lydinio korpusas (IK10), tinkamas darbui lauko sąlygomis, apsaugos klasė
- metalinio korpuso apsauga nuo korozijos, dažymas milteliniu būdu;

## 2.3. Lauko vaizdo stebėjimo kamera

Stacionari IP vaizdo kamera, lauko sąlygoms, ne blogesnių techninių charakteristikų:

Megapikselinės raiškos IP kamera, cilindriniam „bullet“ tipo korpuse, su fiksuotu objektyvu ir IR(infraraudonųjų) spindulių pašvietimu. PoE maitinimas.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- 1/2.8“ CMOS matrica;
- maksimali raiška 4 MPX (2560 x 1440);
- progresyvus skanavimas;
- vaizdo glaudinimas h.264/h.265 technologijos algoritmais su trigubo srauto funkcionalumu;
- tenkina CGI, PSIA, ONVIF (G/S profilis) atvirųjų standartų reikalavimus;
- tikrasis diena - naktis veikimo režimas (spalvoto vaizdo perjungimas į juodai-baltą sumažėjusapšvietimui) dėka integruoto mechaninio IR spindulių filtro;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25092024-01-TDP-AS.TS	2	4	0



- jautrumas 0.018 lux spalvotam vaizdui (prie F1.6 ir įjungto AGC) arba 0 lux su įjungtu IRpašvietimu;
- integruotas motorizuotas 2.8 – 12 mm objektyvas (F1.4) su automatine diafragma;
- autofokusas;
- tikrasis dinaminis diapazonas 120 dB;
- integruotas IR LED (850 nm) apšvietimas, veikiantis iki 50 m atstumu;
- integruotas Micro SD/SDXC/SDHC kortelės iki 128 GB lizdas lokaliai vaizdo įrašymui;
- mikrofono įėjimas, garso kanalo įėjimas ir išėjimas;
- integruotas vienas pavojaus įėjimas ir relinis išėjimas;
- integruota judesio detekcijos funkcija;
- integruotos išmaniosios vaizdo analizės funkcijos (linijos kirtimas, kontrolinės sritys stebėjimas, veido atpažinimas ir kt.);
- suderinami tinklo protokolai: 802.1x, Bonjour, DDNS, DHCP, DNS, FTP, HTTP, HTTPS, ICMP, IGMP, IPv4, IPv6, NTP, PPPoE, QoS, RTCP, RTP, RTSP, SMTP, SNMP, TCP/IP, UPnP;
- maitinimas 12VDC / PoE (IEEE 802.3at), naudojamas galingumas 14.5W / 18W;
- darbo temperatūra nuo -30°C iki +60°C;
- antivandalinis metalo lydinio korpusas (IK10), tinkamas darbui lauko sąlygomis, apsaugos klasė IP67
- metalinio korpuso apsauga nuo korozijos, dažymas milteliniu būdu;
- pilnai funkciškai suderinama su vaizdo valdymo programine įranga.

#### 2.4. Apsauga nuo viršįtampių

Tai prietaisas, skirtas apriboti viršįtampius kompiuterinio tinklo kabeliuose, kuriais perduodami 10/100/1000 Mbps duomenys bei maitinimo įtampa, panaudojant PoE funkciją. Nereikalaujantis jokio derinimo. Ne blogesnių techninių charakteristikų:

- mažo formato, RJ-45 kištukas ir rozetė viename korpuse;
- suderinamas su 10/100/1000 BaseT tinklo komutatorių prievadais;
- suderinamas su PoE, palaiko 802.3at ir 802.3af standartus;
- atitinka standartus: IEC 61000-4-2: ESD @ 15Kv (air), 8Kv (contact); EC 61000-4-5: Lighting @ 8/20μs; IEC 6100-4-2: 2006; EN55024.
- darbo temperatūra nuo -40°C iki +75°C;

#### 2.5. Tinklo komutatorius

Pilnai administruojamas gigabitinis PoE Class4/PoE+ komutatorius. Ne blogesnių techninių charakteristikų:

- viso 26 prievada, iš kurių 4 gali būti optiniai;
- 22 prievada 10/100/1000TX, RJ-45;
- 2 kombinuoti prievada 10/100/1000TX RJ-45 ir 100/1000FX SFP;
- 2 SFP prievada 100/1000FX;
- visi 24 10/100/1000Base-TX prievada gali būti su PoE+ 30W (802.3at), neviršijant bendro galingumo, bendras PoE galingumas 320W;
- visi prievada su automatinio konfigūracijos atpažinimu (auto MDI/MDIX);
- bendras duomenų pralaidumas (switching bandwidth) ne mažiau 128 Gbps;
- 8k MAC adresų lentelė;
- palaikomi šie IEEE standartai: IEEE 802.3 10Base-T; IEEE 802.3u 100Base-TX/100Base-FX; IEEE 802.3ab 1000Base-T; IEEE 802.3at PoE+; IEEE 802.3z Gb fiber; IEEE 802.3x FC; IEEE 802.3ad LACP; IEEE 802.1p CoS; IEEE 802.1q VLAN; IEEE 802.1d/w/s RSTP and MSTP; IEEE 802.1ab LLDP; IEEE 802.1x UA;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25092024-01-TDP-AS.TS	3	4	0

- palaikomi šie uždaro tinklo (network redundancy) protokolai: C-Ring, STP, RSTP, MSTP;
- uždaro tinklo atstatymo laikas <30ms, kai tinkle iki 250 komutatorių;
- 256 VLAN;
- palaikomi protokolai / funkcijos: DHCP C/S, SNTP, IGMP snooping;
- valdymas per SNMP, Web, Telnet, CLI management;
- sisteminių gedimų pranešimas per SMTP;
- MTBF > 100'000 valandų;
- pritaikytas tvirtinimui į standartinę 19“ kompiuterinę spintą, aukštis 1U;
- darbo temperatūra nuo -10°C iki +60°C;
- su vidiniu maitinimo šaltiniu, maitinimas 100 – 240 VAC, 50 – 60 Hz, max. galingumas 356W.

integruota įeigos kontrolė;

- galimybė patikrinti asmens, bandančio patekti pro kamera stebimas duris, tapatybę;
- galimybė peržiūrėti vaizdo įrašus apie susijusią durų veiklą, naudojant jo kortelės turėtojo

informaciją.

- trečiųjų šalių programinės įrangos integravimas;

#### 2.6. Tinklinis įrašymo įrenginys 24p.

Iki 24 IP kamerų pajungimas, iki 12Mpx rezoliucijos įrašymas, HDMI ir VGA išėjimai iki 1920×1080P, iki 6 SATA HDD, 2 x USB2.0, 320Mbps įeinantis srautas, 256Mbps išeinantis srautas.

#### 2.7.Instaliacinės medžiagos

Gofuoti, lygiesieniai PVC vamzdžiai naudojami papildomai mechaninei kabelių izoliacijai perėjimuose tarp aukštų, kertant sienas. Kabeliai abiejuose galuose ženklinami etiketėmis, nurodant kabelio numerį, adresus ir žymes.

#### 2.8.Montavimo darbai

1.Signaliniai kabeliai išvedžijami atvirai (ant kabelinio kanalo, tvirtinant ant sienų ar lubų). Signalinio spindulio kabeliai klojami horizontaliai sienose 10-15 cm atstumu nuo lubų arba nuo grindų lygio ir vertikaliai iki jutiklių montavimo vietos taip, kad nebūtų pavojaus pažeisti kabelius vykdant apdailos darbus ar tvirtinant apšvietimo bei dizaino elementus. Šis atstumas gali būti keičiamas, atsižvelgiant į elektros maitinimo laidų sumontavimą. Pagrindinis reikalavimas - signaliniai kabeliai negali būti klojami lygiagrečiai elektros maitinimo kabeliams arčiau kaip 40 cm. Jeigu yra neišvengiamas lygiagretus paklojimas mažesniu atstumu (iki 15cm), tai lygiagrečiai einantis signalinio kabelio ilgis neturi viršyti 1,5m. Šis atstumas gali būti didesnis (iki 3m), bet tada kabeliai turi būti ekranuoti.

Leidžiama su signaliniais kabeliais praeiti pro elektros tinklo ir apšvietimo laidus 90 laipsnių kampų. Kur yra pakabinamos lubos rekomenduojama signalinius kabelius kloti virš pakabinamų lubų.

Klojant po tinku, kabelio perėjimo vietose nuo vienos plokštumos į kitą plokštumą turi būti padaroma “kilpa” apie 10 cm ilgio, fiksuojant kabelį laidų laikikliais kilpos pradžioje abiejose plokštumose.

Signalinius kabelius galima kloti ryšių kanaluose kartu su silpnų srovių tinklų (ryšių, kompiuteriniai) kabeliais. Draudžiama signalinį kabelį tvirtinti plyšyje tarp nešančiosios sienos ir perdengimo plokštės.

**Bendri reikalavimai montuojamiems prietaisams ir detalėms.** Signalizavimo sistemų detalės tvirtinamos gerai prieinamose vietose taip, kad galima būtų patogiai atlikti patikrinimo ir išbandymo darbus, o taip pat netrukdytų normaliam žmonių judėjimui patalpose. Detalės ir prietaisai turi būti patikimai pritvirtinti parenkant tvirtinimo elementus pagal detalės ar prietaiso svorį, gabaritus, sienos ar kitos tvirtinimo vietos tipą ir medžiagą.

Visos montuojamos signalizacijos sistemų detalės ir prietaisai turi būti geros kokybės, nepažeistu korpusu, turi atitikti tiekimo metu galiojančias priimtas sertifikavimo ar atestavimo normas. Tvirtinimo detalės ir montavimas turi būti atlikti taip, kad aplinkos sąlygų pasikeitimas, veikiantis detales, nepadarytų įtakos jų normaliam darbui.

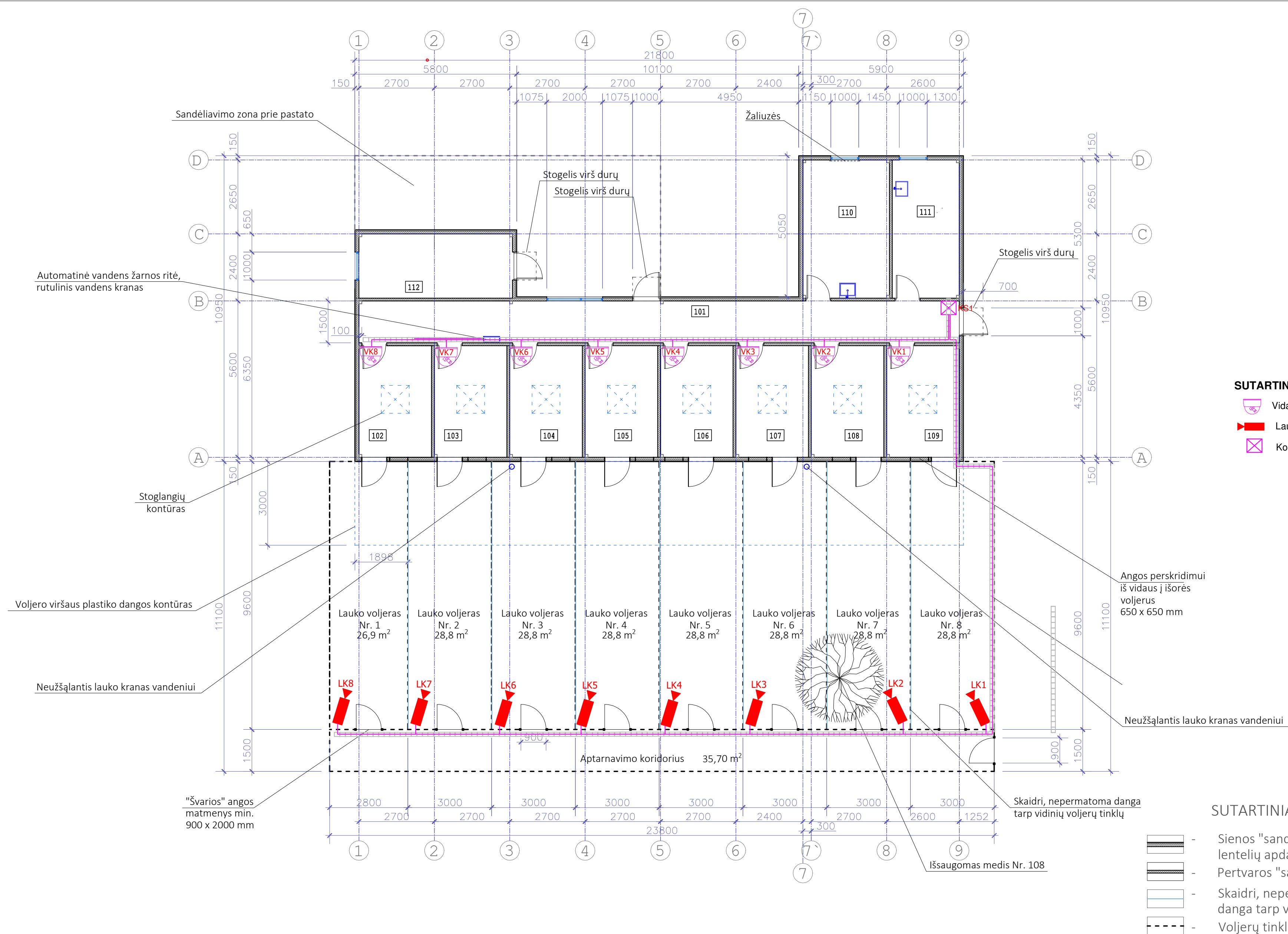
DOKUMENTO ŽYMUO  25092024-01-TDP-AS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	4	0

**3. PAGRINDINIŲ MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Vidaus vaizdo kamera	TS2.2	vnt	8	
2.	Lauko vaizdo kamera	TS2.3	vnt	8	
3.	Tinklo komutatorius	TS2.5	vnt	1	
4.	Vaizdo įrašymo įrenginys	TS2.6	vnt	1	
5.	Apsauga nuo viršįtampių	TS2.4	vnt	8	
6.	Kabelis 4x2x0.5	TS2.1	m	520	
7.	Montažinės medžiagos	TS2.7	kompl	1	
8.	Montavimo darbai	TS2.8	kompl	1	




0	2025 02	Statybos leidimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMAS)			
KVALIF. PATVIRTINIMO DOK. NR.	<div><div>UAB „ARCHIS“ Tel.: +370 611 11001, www.archis.lt</div></div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  Žalvarnių pastato ir lauko voljerų Radvilėnų pl. 21, Kaune, statybos projektas	
A1812	PV	V.Urbonas		DOKUMENTO PAVADINIMAS  SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	LAIDA
19033	PDV	R.Setkauskas			0
LT	STATYTOJAS  BĮ Lietuvos zoologijos sodas			DOKUMENTO ŽYMUO  25092024-01-TDP-AS.SZ	LAPAS  1
					LAPŲ  1

1 aukšto patalpų eksplikacija		
Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas
101	Koridorius	32,22
102	Vidinis voljeras Nr. 1	10,38
103	Vidinis voljeras Nr. 2	10,38
104	Vidinis voljeras Nr. 3	10,38
105	Vidinis voljeras Nr. 4	10,38
106	Vidinis voljeras Nr. 5	10,38
107	Vidinis voljeras Nr. 6	10,38
108	Vidinis voljeras Nr. 7	10,38
109	Vidinis voljeras Nr. 8	10,36
110	Inkubatorius	15,30
111	Virtuvėlė	11,86
112	Sandėlis	12,63
Bendras plotas:		155,03
Pagrindinis plotas:		142,40
Pastato tūris:		664

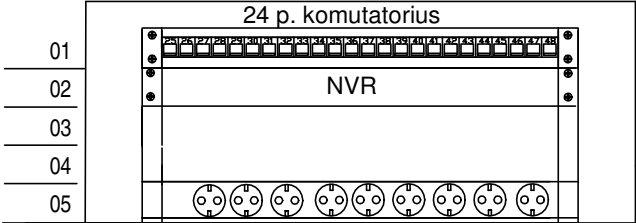


PASTABOS:



- Voljerų įrangos ir inventoriaus vietas reikia tikslinti prieš montuojant.
- Sienos, lubos, grindys turi būti lygios (be aštrių iškilimų) lengvai plaunamos ir dezinfekuojamos, medžiagos atsparios dezinfekcinėms priemonėms.
- Vidaus ir lauko voljerai, jų įranga be aštrių briaunų ar atsikišimų.

















0	2024.11.07	PROJEK TINIAI PASIŪLYMAI				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS				
KVAL. PATV. DOK. Nr.	UAB ARCHIS			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Žalvarnių pastato ir lauko voljerų Radvilėnų pl. 21, Kaune, statybos projektas		
A 1812	PV	VILIUS URBONAS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS; DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
19033	PDV	R.SETKAUSKAS		PIRMO AUKŠTO PLANAS SU APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS TINKLAIS M 1:100	0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS BĮ Lietuvos zoologijos sodas			DOKUMENTO ŽYMUO 25092024-01-TDP-AS-01	LAPAS	LAPŲ
					1	1

Komutacinė spinta KS-1 19" 5U 101 pat.



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

-  Vidaus vaizdo stebėjimo kamera
-  Lauko vaizdo stebėjimo kamera

4x2x0.5 mm/ L=5 m	
4x2x0.5 mm/ L=10 m	
4x2x0.5 mm/ L=15 m	
4x2x0.5 mm/ L=20 m	
4x2x0.5 mm/ L=25 m	
4x2x0.5 mm/ L=30 m	
4x2x0.5 mm/ L=35 m	
4x2x0.5 mm/ L=40 m	
4x2x0.5 mm/ L=25 m	
4x2x0.5 mm/ L=30 m	
4x2x0.5 mm/ L=35 m	
4x2x0.5 mm/ L=40 m	
4x2x0.5 mm/ L=45 m	
4x2x0.5 mm/ L=50 m	
4x2x0.5 mm/ L=55 m	
4x2x0.5 mm/ L=60 m	

0	2024.11.07	PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. PATV. DOK. Nr.	UAB ARCHIS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Žalvarnių pastato ir lauko voljerų Radvilėnų pl. 21, Kaune, statybos projektas		
A 1812	PV	VILIUS URBONAS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS; DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
19033	PDV	R.SETKAUSKAS		VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMOS PRINCIPINĖ SCHEMA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	BĮ Lietuvos zoologijos sodas		25092024-01-TDP-AS-02		LAPŲ
					1
					1